

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 648 029 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(51) Int Cl.:
H01L 23/48^(2006.01) H01L 25/07^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.04.2006 Patentblatt 2006/16

(21) Anmeldenummer: **05017563.7**

(22) Anmeldetag: **12.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Semikron Elektronik GmbH & Co. KG**
Patentabteilung
90431 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Kroneder, Christian**
90596 Schwanstetten (DE)
• **Tauscher, Björn**
91183 Abenberg (DE)

(30) Priorität: **16.10.2004 DE 102004050588**

(54) Kontakteinrichtung für Leistungshalbleitermodule und Halbleiter-Scheibenzellen

(57) Es wird eine Kontakteinrichtung für den Steueranschluss von Leistungshalbleiterbauelementen in Scheibenzellen und Leistungshalbleitermodulen beschrieben. Hierbei ist oberhalb des Leistungshalbleiterbauelements ein Formkörper angeordnet, der im Bereich des Steueranschlusses eine Ausnehmung aufweist und diese Ausnehmung noch ein Widerlager aufweist. Die Kontakteinrichtung besteht aus einer Kontaktfeder mit einem stiftartigen Fortsatz an demjenigen Federende, der den Steueranschluss kontaktiert, und mit einer über ein Metallformteil gebildeten Verbindung mit einem Anschlusskabel zur externen Verbindung am anderen Federende und aus einer Isolierstoffhülse mit darin angeordneter Kontaktfeder. Die Isolierstoffhülse selbst weist mindestens eine Rastnase auf die zusammen mit dem Widerlager des Formkörpers eine Schnapp- Rast- Verbindung bildet.

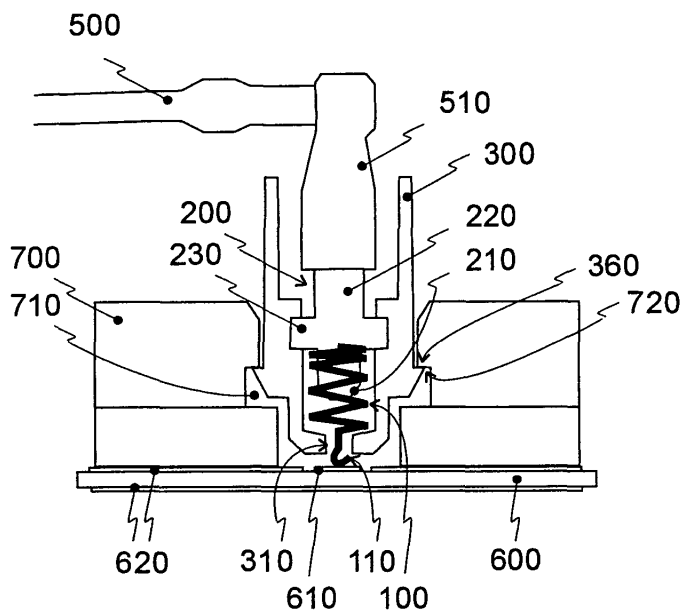


Fig. 3

EP 1 648 029 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 7563

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 4 263 607 A (LEGRAND ET AL) 21. April 1981 (1981-04-21) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 3, Zeile 19 * * Abbildung 1 *	1,3,8,9	INV. H01L23/48 H01L25/07
Y	EP 1 291 914 A (ABB SCHWEIZ AG) 12. März 2003 (2003-03-12) * Absatz [0009] * * Absatz [0014] * * Absatz [0016] - Absatz [0018] * * Abbildungen 3,4 *	1,3	
Y	DE 100 17 319 A1 (2 E ROLF HILLER GMBH; 2 E MECHATRONIC GMBH & CO. KG) 25. Oktober 2001 (2001-10-25) * Absatz [0019] - Absatz [0027] * * Abbildungen 2,3a *	1,8	
Y	DE 42 27 063 A1 (ABB RESEARCH LTD., ZUERICH, CH) 17. Februar 1994 (1994-02-17) * Spalte 6, Zeile 55 - Zeile 65 * * Abbildung 5 *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01L
Y	DE 15 64 567 A1 (SIEMENS AG; SIEMENS AG, 1000 BERLIN UND 8000 MUENCHEN) 25. September 1969 (1969-09-25) * Abbildung 1 *	1	
Y	GB 1 031 233 A (STANDARD TELEPHONES AND CABLES LIMITED) 2. Juni 1966 (1966-06-02) * Seite 1, Zeile 70 - Seite 2, Zeile 30 * * Abbildungen 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 4. August 2006	Prüfer Hofer, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 7563

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	GB 1 078 342 A (WESTINGHOUSE BRAKE AND SIGNAL COMPANY LIMITED) 9. August 1967 (1967-08-09) * Seite 1, Spalte 60 - Seite 2, Spalte 67 * * Abbildung 1 *	1	
A	DE 102 31 219 C1 (SEMIKRON ELEKTRONIK GMBH) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Absatz [0026] - Absatz [0033] * * Abbildung 4 *	1-9	
D,A	DE 196 51 632 A1 (SEMIKRON ELEKTRONIK GMBH, 90431 NUERNBERG, DE; SEMIKRON ELEKTRONIK GMB) 18. Juni 1998 (1998-06-18) * Spalte 5, Zeile 39 - Zeile 65 * * Abbildungen 4,5 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. August 2006	Prüfer Hofer, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 7563

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4263607 A	21-04-1981	KEINE	
EP 1291914 A	12-03-2003	WO 03023854 A1	20-03-2003
		CN 1561543 A	05-01-2005
		DE 50203693 D1	25-08-2005
		JP 2005502213 T	20-01-2005
		US 2005067654 A1	31-03-2005
DE 10017319 A1	25-10-2001	KEINE	
DE 4227063 A1	17-02-1994	AT 160904 T	15-12-1997
		EP 0588026 A2	23-03-1994
		ES 2112360 T3	01-04-1998
		JP 2726222 B2	11-03-1998
		JP 6188411 A	08-07-1994
		US 5345096 A	06-09-1994
DE 1564567 A1	25-09-1969	KEINE	
GB 1031233 A	02-06-1966	BE 649647 A	24-12-1964
		NL 294497 A	
GB 1078342 A	09-08-1967	FR 1463714 A	08-03-1967
		SE 326501 B	27-07-1970
DE 10231219 C1	22-05-2003	AT 270004 T	15-07-2004
		DK 1381115 T3	11-10-2004
		EP 1381115 A1	14-01-2004
		ES 2224088 T3	01-03-2005
DE 19651632 A1	18-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82